

Laparoskopik Paraaortik Lenfadenektomide İlk 100 Vakanın Gözden Geçirilmesi ve Teknik

Evaluation Of First 100 Cases In Laparoscopic Para-Aortic Lymphadenectomy And Technique

Hüsni Çelik¹, Gonca Çoban¹, Filiz Aka Bolat², Songül Alemdaroğlu¹, Seda Yüksel Şimşek¹, Gülşen Doğan Durdağ¹

ÖZET

Amaç: Laparoskopik ile Sistemik Para-aortik Lenfadenektomi (PAL) yapılan olgularda kullanılan teknik ve deneyimlerimizin sunulması Yöntem: Endometrium kanseri nedeniyle sistemik PAL yapılan ardışık 100 vakanın geriye dönük incelenmesi yapıldı. Bu kapsamda olguların yaş, vücut kitle indeksi (BMI), ek hastalık gibi özellikleri ve operasyon süresi, çıkarılan lenf nodlarının sayısı, komplikasyon tip ve oranları gibi operasyona ait bilgiler gözden geçirildi.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 59.3 ± 8.3 , BMI (vücut kütle indeksi): 45.5 ± 6.7 olarak bulundu. Final histopatolojik değerlendirme sonuçları, evre IA: 80 (%80); IB: 11 (% 11); II: 1 (%1); IIIC1: 3(%3); IIIC2: 5(%5) olarak belirlendi. İki sol renal vende biri inferior mezenterik arter (IMA) seviyesinin inferiorunda vena kava inferiora (VKI) olmak üzere 3 olguda vasküler yaralanma nedeniyle laparotomiye geçildi.

Sonuçlar: Laparoskopik paraaortik lenfadenektomi belirli deneyimlerden sonra uygulanabilir bir yöntem olarak gözükmektedir.

Anahtar Kelimeler: Para-aortik, Laparoskopik Lenfadenektomi, Endometrium Kanseri

ABSTRACT

Purpose: To present our experience and technique used in systemic paraaortic lymphadenectomy (PAL) cases Methods: A retrospective review of 100 consecutive cases of systemic PAL for endometrial cancer was performed. In this context, demographic features of cases such as age, body mass index (BMI), and additional disease and information about the operation such as duration of operation, number of lymph nodes removed, types and rates of complications were reviewed.

Results: The mean age of the cases was 59.3 ± 8.3 , and mean BMI was 45.5 ± 6.7 . Final histopathologic evaluation results were reported as stage IA: 80(80%); IB: 11(11%); II: 1(1%); IIIC1: 3(3%); IIIC2: 5(5%). Laparotomy due to vascular injury was performed at three cases, two of whom had left renal vein injury and one of whom had vena cava inferior (VCI) injury below the level of inferior mesenteric artery (IMA).

Conclusion: Laparoscopic paraaortic lymphadenectomy appears to be a feasible method after certain experiences.

Keywords: Paraaortic, Lymphadenectomy, Endometrial Cancer.

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Jinekolojik Onkoloji Bölümü, Adana Yerleşkesi

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji AD, Adana Yerleşkesi

Geliş Tarihi: 15/01/2020

Kabul Tarihi: 29/03/2020

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Jinekolojik Onkoloji Bölümü Adana-Türkiye

İletişim: Dr. Gonca Çoban

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Jinekolojik Onkoloji Bölümü Adana-Türkiye

Tel: 05326307250

E-posta: drgoncacoban@yahoo.com

Giriş

Hernekadarendometriumkanserinde lenfadenektominin yöntemi ve yeri konusunda son zamanlarda önemli paradigma değişimleri olsa da, paraaortik lenf nodlarına metastaz olup olmadığının gösterilebilmesi amacıyla paraaortik lenfadenektomi (PAL) cerrahinin önemli ve ayrılmaz bir parçası olmaya devam etmektedir (1). Nodal tutulum açısından yüksek riskli kabul edilen olgularda tutulumun büyük oranda inferior mezenterik arter (IMA) ile renal ven arasındaki bölgede olması nedeniyle, optimal sonuca ulaşabilmek için paraaortik lenfadenektomi yapılması planlanan olgularda renal ven düzeyine kadar olan parakaval ve paraaortik bölgedeki lenf nodlarının çıkarılması gerekir (2).

Jinekolojik onkolojide laparoskopik cerrahi endometrial kanserde yaygın olarak, over kanserlerinde ise kısmi olarak kullanılmaktadır. Serviks kanserinde ise LACC çalışmasından sonra laparoskopik radikal histerektomi belirgin olarak azalmıştır ancak cerrahi evreleme amaçlı paraaortik bölgede IMA altındaki paraaortik lenf nodlarının çıkarılması için endoskopik cerrahi halen kullanılmaktadır. Over kanserinde ise laparoskopinin henüz yaygın olmaması nedeniyle endometrium kanserinde PAL en önemli homojen grubu oluşturmaktadır (3).

Bu çalışmamızda endometrium kanserinde sistemik PAL yapılan olgularda kullandığımız teknik ve deneyimlerimizin sunulması planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmada, endometrium kanseri nedeniyle sistemik PAL yapılan olguların geriye dönük incelenmesi yapıldı.

Bu kapsamda olguların yaş, BMI, ek hastalık gibi özellikleri ve operasyon süresi, çıkarılan lenf nodlarının sayısı, komplikasyon tip ve oranları gibi operasyona ait bilgiler ve evre, grade, çap, myometriyal invazyon (MI) gibi tümöre ait bilgiler gözden geçirildi. Kliniğimizde, paraaortik lenfadenektomi endikasyonları tümör çapı, histopatoloji, MI, grade, yerleşim, serviks, adneks tutulumuna göre yapılmaktadır. Endometrioid histopatolojide, tümör çapı <2 cm ve MI <%30 olan olgularda, serviks ya da adneks tutulumu olmayan olgularda pelvik ya da paraaortik lenfadenektomi yapılmamaktadır. Bunun dışında kalan tüm olgularda pelvik ve paraaortik lenfadenektomi rutin olarak uygulanmaktadır.

Teknik olarak kısaca; litotomi pozisyonundaki hastada umblikal ya da supraumblikal 10 mm bir adet trokar, sağ 2 adet pararektus ve sol iki adet pararektus 5 mm trokarlar ve suprapubik 10 mm bir adet trokar olmak üzere toplam 6 trokar kullanılmaktadır. Cerrah hastanın sağında, monitor hastanın sol omuz yanında, kamera tutucu aynı zamanda ikinci cerrah olup bacak arasında duracak şekilde işlem uygulanmaktadır.

Çalışmada istatistiksel yöntem olarak tanımlayıcı istatistik kullanılmıştır. Değerler sayı (ortalama ± standart sapma) ve oran (%) olarak gösterilmiş, herhangi bir karşılaştırma yapılmamıştır.

Bulgular

Geriye dönük incelen olguların sosyodemografik, klinik ve tümöre ait özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1 • Olguların sosyodemografik, klinik ve tümöre ait özellikleri.

Özellikler	
Yaş (yıl)	59.3±8.3
BMI (kg/ m ²)	45.5±6.7
Total Lenf nodu sayısı (adet)	52.8±18.9
Paraortik lenf nodu sayısı (adet)	23.9±12.4
Operasyon süresi (dakika)	41.02±6.3
Evre (sayı, %)	
IA	80 (%80)
IB	11 (%11)
II	1 (%1)
IIIC1	3 (%3)
IIIC2	5 (%5)
Ek morbitite	%58DM, %62 HTA, %44 DM+HTA
Komplikasyon (sayı)	2 Renal Ven yaralanması 1 VKI yaralanması

DM: Diabetes Mellitus , HTA: Hipertansiyon,

VKI: Vena Kava Inferior, BMI: Vücut Kitle İndeksi (Body Mass Index), IMA: İnför Mezentrik Arter

Komplikasyonların tamamı venöz vasküler yaralanmalar şeklinde olmuştur. Bir olguda IMA seviyesinin altında VKI'da, diğer ikisi sol renal vende meydana gelmiştir. Bu olguların tamamında laparotomi ile onarım yapılmıştır. VKI üzerinde olan yaralanmada başlangıçta klips ile kanama durdurulmuş, klipsin güvenli bulunmaması üzerine sutürasyona geçildiği sırada açılmanın büyümesi üzerine oluşan kanama nedeniyle laparotomiye geçilmiştir. Diğer iki vakanın birinde yaralanma sol renal venin IMA seviyesinde retroaortik yer alması nedeniyle henüz diseksiyon sırasında, diğer vakada ise sol ovarian venin sol renal vene döküldüğü alanda, muhtemelen aşırı retraksiyona sekonder oluşmuştur. Vakaların tümünde, oluşan yaralanmalar sutürasyon ile onarılmış ve her birine ilave olarak 2 ünite Eritrosit süspanasyonu transfüzyonu yapılmıştır.

Bulgular

Tekniğin uygulanması ile ilgili olarak literatürde cerrahın yerine ilişkin farklı uygulamalar bildirilmiştir (4). Bunlar genellikle hastanın sağ yanı, sol yanı ve bacak arası olması üzere değişmektedir.

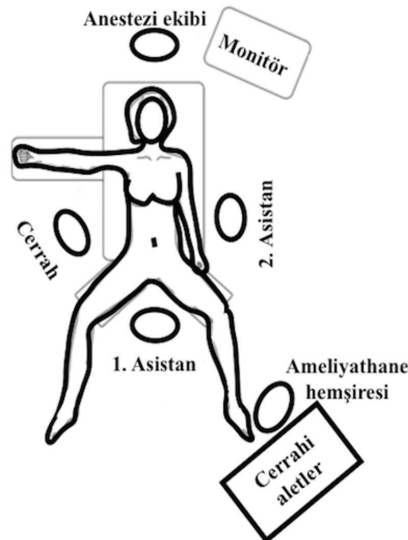
Çalışmada sadece endometrium kanserinde laparoskopik PAL yapılan olgular değerlendirilmiş olup herhangi bir nedenle laparoskopik PAL'ye henüz başlanmadan laparotomiye geçilmiş olgular çalışma kapsamına alınmamıştır (fikse lenf nodu, hastaya ait nedenler vb.). Dikkatlerin teknik üzerinde yoğunlaştırılması amacıyla veriler özellikle laparoskopik PAL yapılan ilk 100 ardışık vaka ile sınırlandırılmış ve sadece endometrium kanseri olgularında yapılan PAL sunulmuştur.

Teknik

Cerrahin Duruşu; Tekniğimizde cerrah sağ yanda çalışmakta ve monitor hastanın sol omuzu yanında bulunmaktadır. Buradaki amaç, genellikle pelvik bölgede çalışmaya alışkın olan ve sağ elini ağırlıklı olarak kullanan cerraha, işlem – enstrüman – monitor aksının alıştığı şekilde devam etmesi şansının verilmesidir. Özellikle kesici işlemlerde sağ elini kullanan cerrahlar için bu duruş pelvik cerrahideki tüm deneyimlerin paraaortik bölge cerrahisinde de maksimum kullanılmasına olanak vermektedir. (Resim-1a-1b)

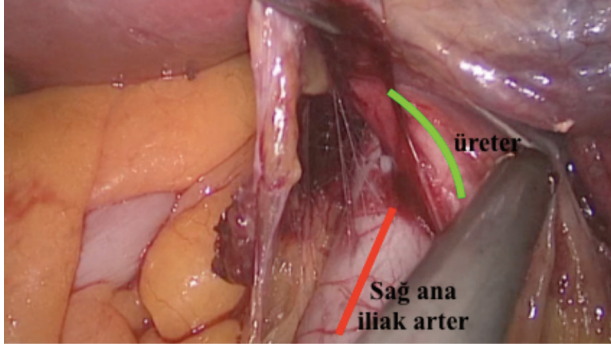
Trokarlar; Laparoskopik PAL'de esas kullanılan portlar sağdaki 5 mm.lik trokarlar ve suprapubik yerleştirilen 10 mm lik torakarla ikinci cerrahın manuplasyon için enstrüman kullandığı sol alt pararektus 5 mm.lik torakardır. Umbilikal ya da supraumbilikal port ile sol üstteki pararektus lateralindeki 5 mm torakar genelde çok kullanılmamakta birlikte bunların da bulunmasında fayda görülmektedir. Zira, bu portlar esas olarak pelvik bölgenin cerrahisinde kullanılmakta ve endometrium kanserinde sistemik PAL pelvik lenfadenektomiden sonra yapılmaktadır. Bu nedenle primer olarak PAL için açılmamakta, ancak varlığı gerek manuplasyonda gerekse kanama kontrolü, içeriye tampon amaçlı spanç gönderilmesi durumlarında oldukça faydalı olabilmektedir.

Hasta pozisyonu ve periton diseksiyonu; Tam trendelenburg pozisyonu paraaortik bölge üzerindeki peritonun belirlenmesi ve diseksiyonu sırasında gerekli olmakla birlikte periton diseksiyonunun ileriki aşamalarında ve lenf nodlarının çıkarılması sırasında işlemi kısmen zorlaştırıcı hale getirdiği için trendelenburgun tam değil hafif olmasında (yaklaşık 15 derece) fayda vardır. Zira periton kaldınıldıktan



Resim 1a ve 1b. Cerrahin pozisyonu.

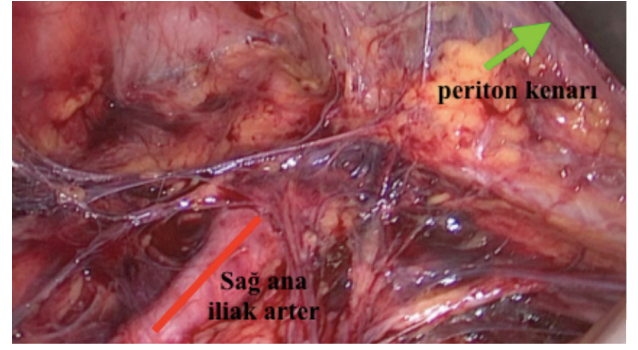
sonra barsakların çalışma sahasına inmesi bu yolla engellenmiş olmaktadır. Periton diseksiyonuna başlama yeri sağ ana iliak arter üzeridir (Resim-2). Sağ ana iliak arter üzerindeki peritoneal insizyon aort üzerinde devam ederek deudonum inferioruna kadar devam edilir. Bu işlem sırasında periton, altındaki gözeli yapılardan serbestleştirilmeden acele olarak kaldırılmamalıdır. Bu sırada küçük damarlardan oluşan kanamalar çalışma sahasını kapatabilir, işlemi zorlaştırabilir ve süreyi uzatabilir. Peritonun başlangıçta lenf nodlarının üzerinden açılması özellikle önemlidir. Bunun yerine lenfatik dokular üstte kalacak şekilde aort üzerinden sıfır mesafe ile diseksiyon yapılması öncelikle IMA kökünü riske edebilir ve daha önemlisi bu klivaj ile, daha süperiora ulaştıkça renal venin altına



Resim 2. Periton diseksiyonuna başlama yeri (optik trokar bu aşamada umbilikus tarafındadır, bu aşamadan sonra kamera suprapubik trokardan girilmiştir).

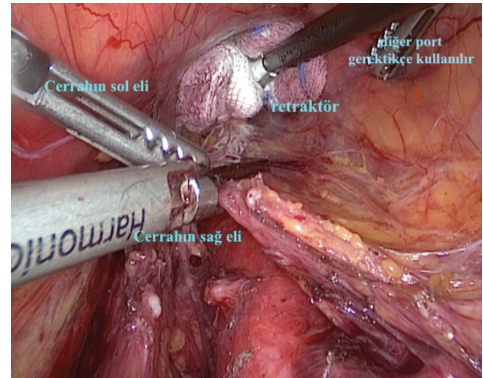
girilebilir. Yine periton tam açılmadan ve tüm yapılar tam ortaya konulmadan yapılan diseksiyonlar vasküler anomalilerin gözden kaçırılmasına neden olabilir. Nitekim oluşan vasküler yaralanmalarımızın bir tanesi henüz periton tam diseke edilmeden lenfadenektomiye başlanan bir vakada, bir diğeri gerekli hazırlık yapılmadan sutürasyona başlanması ile, sonucusu ise eksize edilecek dokunun tam olarak ortaya konulmadan diseksiyona başlanması ile olmuştur.

Peritonun elevasyonu ve lenfadenektomi bölgesinin hazırlanması (Resim-3); Periton renal vene kadar alttaki dokulardan diseke edildikten sonra iki ayrı alandan karnın ön duvarına asılmaktadır. Bunlardan birisi infundubulopelvik ligament seviyesindeki peritonun lateral ve süperiora asılması, diğeri ise IMA seviyesindeki peritonun inen kolon mezosundan da yüzeysel olarak geçildikten sonra laterale doğru asılması şeklinde yapılmaktadır. Bazı durumlarda deudonum yakınındaki peritonun asılması da yapılmakla birlikte genellikle bu askı pek gerekmemektedir ve buradaki periton ikinci cerrah tarafından retraktör ile (grasper ucunda spanç tampon) kaldırılmaktadır (Resim-4). Tüm saha görülür hale getirildikten sonra lenf nodlarının diseksiyonuna geçmeden önce sağda lateralde üreter, sağ psoas kası ve sağ ovarian venin VKI'ya döküldüğü alan belirlenmelidir (Resim-5). Solda ise sol ana iliak arter lateralinde açılan

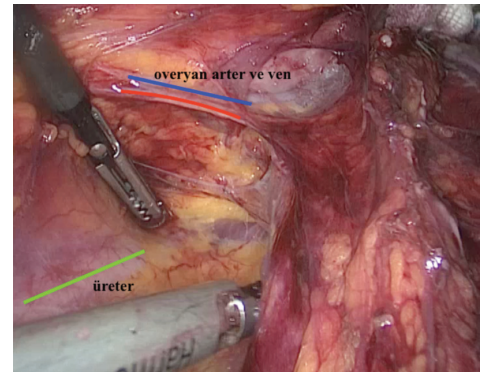


Resim 3. Peritonun elevasyonu.

pencereden sol üreter ve sol psoas kası belirlenmelidir. Sol pencereye girilmesi sırasında süperior hipogastrik pleksusun altından değil onu sol ana iliak üzerinde bırakarak üstünden girilmesi hem sinirin korunması hem de işlemin kolaylaştırılması açısından önemlidir. Bunu takiben solda IMA kökü belirlenmeli ve varsa arkuat arterler ve çıkış alanları belirlenmektedir. Solda ayrıca; IMA renal ven arası bölgede, lumbal arterler ile ovarian ven arasında farklı anastomozlar oluşabileceği dikkate alınarak diseke edilecek sahanın belirlenmesi sırasında bunlar akılda tutulmalıdır.



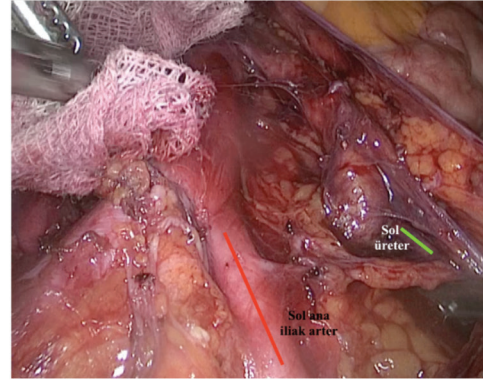
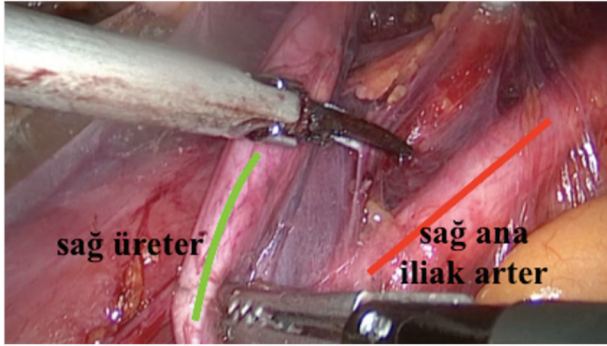
Resim 4. Peritonun ikinci cerrah tarafından retraktör ile kaldırılması.



Resim 5. Üreter, sağ ovarian venin VKI'ya döküldüğü alan.

Lenf nodlarının toplanması ve batın dışına alınması; PAL'ye sağda sağ üreterin ana iliak arteri, solda ise sol üreterin ana iliak arteri çaprazladığı alandan itibaren başlanır (Resim-6a-6b). Aşağıdan yukarıya doğru önce diseke edilecek alan belirlendikten sonra diseksiyon yapılacak şekilde PAL 3 ayrı bölüm halinde yapılır. Bunlardan ilki sağda VKI laterali ve anterioru, ikincisi interkava-aortik ve aorta anterioru, üçüncüsü ise aort sol lateralidir. Bu alanlardaki lenf nodlarının çıkarılması mümkünse parçalanmadan yapılır, eğer lenf nodları hacim olarak fazlaca ise sol paraaortik alandakiler IMA altı ve üstü olacak şekilde iki ayrı bölümde çıkarılabilir. Pake şeklinde çıkarmak, çıkarılan lenf nodlarının kaybolması ihtimaline karşı alınmış en büyük önlemdir. Çıkarılan her lenf nodu pakesi lenf nodlarının çıkarılması tamamlandıktan sonra belirlenen bir alanda tutulur. Bu alan genellikle lenf nodlarından temizlenen ilk alandır. Eğer diseksiyon sırasında pakeden kopan lenf nodları varsa bunlar hemen 10 mm trokardan etraf dokulara bulaştırılmadan batın dışına alınır. Zira küçük parçaların her ne kadar belirli bir alanda muhafaza edilmesi sağlanabilir ise de kaybolma ihtimali daha

fazladır. Lenf nodlarının diseksiyonu tamamlandıktan sonra tamamı batın içine gönderilen bir endobeg içerisine konulur (Resim-7). Bu arada, diseksiyon sırasında kullanılan spançlar da bu beg içine konulur ve işlemin tamamı PAL yapılan retroperitoneal alanda yapılır ve mümkünse asla retroperitoneal sahanın dışına çıkarılmaz. Beg içine konulan lenf nodları ve spanç gibi materyaller 10 mm lik trokardan dışarıya alınır. Dışarıya alındıktan sonra spançların üzerindeki doku parçalarının tamamı milimetrik lenf nodlarının spançlarla atılmaması amacıyla iyice temizlenerek elde edilen dokuların tamamı patoloji materyaline dahil edilir. İşlem sonunda kanama yoksa bu bölgenin serum fizyolojik ile yıkanması gerekli değildir. Kanama kontrolü için gerekiyorsa batına tekrar spanç gönderilebilir. İşlem bittiğinde görüntü eşliğinde 5 mm lik trokarlar çıkarılır ve kanama yoksa işlem yapılmaz. Kanama varsa koter ya da sütür ile kanamalar durdurulur. 10 mm lik trokarlar ise CO2 gazı tamamen boşaltıldıktan sonra çıkarılır ve fascia sütüre edilir. Her olguda, işlem sonucunda mutlaka spanç sayımı yapılmalıdır.



Resim 6a ve 6b. PAL'ye sağda ve solda başlama alanı (sağda sağ üreterin ana iliak arteri, solda ise sol üreterin ana iliak arteri çaprazladığı alandan itibaren başlanır).

Kaynaklar

1. Kumar S, Podratz KC, Bakkum-Gamez JN, et al Prospective assessment of the prevalence of pelvic, paraaortic and high paraaortic lymph node metastasis in endometrial cancer. *Gynecol Oncol.* 2014;132:38-43
2. Mariani A, Dowdy SC, Cliby WA et al. Prospective assessment of lymphatic dissemination in endometrial cancer: a paradigm shift in surgical staging. *Gynecol Oncol.* 2008;109:11-8.
3. Azaïs H, Ghesquière L, Petitnicolas C et al. Pretherapeutic staging of locally advanced cervical cancer: Inframesenteric paraaortic lymphadenectomy accuracy to detect paraaortic metastases in comparison with infrarenal paraaortic lymphadenectomy. *Gynecol Oncol.* 2017;147:340-344.
4. Bae JW, Lee JH, Choi JS. Laparoscopic lymphadenectomy for gynecologic malignancies: evaluation of the surgical approach and outcomes over a seven-year experience. *Arch Gynecol Obstet.* 2012;285:823-829.